

## RINGKASAN

Adanya penurunan produksi pada sumur dapat diakibatkan oleh kerusakan formasi atau tekanan dasar sumur yang sudah menurun. Kerusakan pada formasi dapat terjadi sepanjang waktu sebagai akibat dari aktifitas terhadap sumur mulai dari aktifitas pemboran, penyemenan, kompleksi sumur, dan perforasi serta pada saat sumur berproduksi yang biasa disebut dengan *skin*.

Untuk identifikasi ada atau tidaknya kerusakan formasi pada suatu sumur dapat dilakukan *well test* salah satunya dengan melakukan *pressure buildup test*, metodologi *pressure buildup test* dapat dilakukan secara manual metode horner dan melalui metode *simulator Saphir 2.0*. *pressure buildup test* dilakukan untuk mendapatkan parameter penting reservoir seperti : permeabilitas efektif minyak ( $k$ ), tekanan statik reservoir, dan harga *skin damage* ( $s$ ) untuk selanjutnya data-data ini digunakan untuk mengoptimalkan produksi sumur.

Hasil analisa *pressure buildup test* didapatkan harga *skin*, pada metode Horner secara manual pada sumur RDU-01 adalah -0,537, dan harga permeabilitas ( $k$ ) = 3,75. Harga *skin* hasil analisa *Simulator Saphir 3.20* adalah model *two layers* dengan harga  $s_1 = 0,58$  dan  $s_2 = -0,349$  dan harga permeabilitas ( $k$ ) = 2,98

Perbedaan hasil analisis metode Horner dan *simulator Saphir* tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain pada metode Horner secara manual dapat terjadi kekurangtepatan dalam penentuan *end of wellbore storage*, dan *slope*, sedangkan metode *simulator Saphir* dalam analisisnya harga *slope* ( $m$ ), tekanan reservoir dan  $P_{1jam}$  secara otomatis dapat ditentukan.